



**University of  
Zurich**<sup>UZH</sup>

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
University Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2019

---

## **Der Gebrauch illegaler Substanzen im deutschsprachigen Raum**

Quednow, Boris B

**Abstract:** Substanzkonsumstörungen belasten Betroffene und ihren Angehörigen und gehen mit hohen Kosten für die Gesellschaft einher. Da die Verbreitung des Konsums psychotroper Substanzen mit dem Risiko von Konsumstörungen verbunden ist, sind nationale Monitoring-Programme zum illegalen Substanzkonsum hilfreich zur Risiko- und Kostenabschätzung. Allerdings weisen Umfragemethoden – meist Selbstberichte in Telefoninterviews oder Onlinebefragungen, methodische Schwächen auf, wie Abwasseruntersuchungen auf Drogenrückstände in europäischen Städten nahelegen. In der vorliegenden Arbeit werden die Daten repräsentativer Umfragen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, zusammen mit den jüngsten Daten aus Abwasseruntersuchungen, besprochen. In Europa und im deutschsprachigen Raum steigen der Cannabiskonsum und die Nachfragen zur Behandlung von Cannabiskonsumstörungen an. Während in Deutschland zusätzlich der Amphetaminkonsum und assoziierte Behandlungsnachfragen zunehmen, scheint sich in der Schweiz v. a. der Kokainkonsum zu verbreiten. Auch der Konsum von 3,4-Methylenedioxy-N-methylamphetamin („Ecstasy“) steigt in Deutschland und der Schweiz an, wie Abwasseruntersuchungen nahelegen. Opiate, wie Heroin, werden im deutschsprachigen Raum derzeit weniger konsumiert, obwohl spezialisierte Behandlungsnachfragen durch Altkonsumenten aus früheren Heroinwellen weiter hoch sind. Zukünftige drogenpolitische Regulierungsmodelle stehen vor der Herausforderung, zugleich den repressiven Anteil der Gesetzgebung zu vermindern, aber dennoch den problematischen Konsum in der Gesamtbevölkerung und besonders von Jugendlichen zu senken. Ein erster möglicher Schritt wäre die Entkriminalisierung des Konsums (nicht des Verkaufs), um Betroffene mit Substanzkonsumstörungen vor Repressionen und weiterer Marginalisierung zu schützen.

DOI: <https://doi.org/10.1007/s11757-019-00546-3>

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-176182>

Journal Article

Accepted Version

Originally published at:

Quednow, Boris B (2019). Der Gebrauch illegaler Substanzen im deutschsprachigen Raum. *Forensische Psychiatrie, Psychologie, Kriminologie*, 13(3):214-224.

DOI: <https://doi.org/10.1007/s11757-019-00546-3>

# **Der Gebrauch illegaler Substanzen im deutschsprachigen Raum: Status und Trends**

Boris B. Quednow<sup>1,2</sup>

*<sup>1</sup>Experimentelle und Klinische Pharmakopsychologie,  
Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik,  
Psychiatrische Universitätsklinik Zürich, Universität Zürich*

*<sup>2</sup>Zentrum für Neurowissenschaften Zürich, Universität Zürich  
und Eidgenössische Technische Hochschule Zürich*

Zusammenfassung (Worte): 246

Text (Worte): 4570

Tabellen (Anzahl): 4

Abbildungen (Anzahl): 0

## **Kontakt:**

Prof. Dr. Boris B. Quednow

Experimentelle und Klinische Pharmakopsychologie,  
Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik,  
Psychiatrische Universitätsklinik Zürich  
Lenggstr. 31, CH-8032 Zürich, Schweiz

Tel.: 0041-44-384-2777

Fax: 0041-44-384-3396

E-Mail: [quednow@bli.uzh.ch](mailto:quednow@bli.uzh.ch)

ORCID: 0000-0001-7933-2865

## **Zusammenfassung**

Substanzkonsumstörungen stellen eine große Belastung für die Betroffenen und deren Angehörigen dar und gehen mit hohen Kosten für die Gesellschaft einher. Da die generelle Verbreitung des Konsums psychotroper Substanzen stets mit dem Risiko von Substanzkonsumstörungen verbunden ist, sind nationale Monitoring-Programme besonders zum illegalen Substanzkonsum ein hilfreiches Instrument der Risiko- und Kostenabschätzung. Allerdings weisen Umfrage-Methoden, die meist auf Selbstberichten in Telefoninterviews oder Online-Umfragen basieren, methodische Schwächen auf, wie epidemiologische Abwasseruntersuchungen auf Drogenrückstände in ausgewählten europäischen Städten jüngst nahelegen. In der vorliegenden Arbeit werden daher die Daten aus repräsentativen Umfragen im deutschsprachigen Raum (Deutschland, Österreich, Schweiz) zusammen mit den jüngsten Daten aus Abwasseruntersuchungen besprochen. In Europa, wie auch im deutschsprachigen Raum steigen der Cannabiskonsum und die Behandlungsnachfragen im Zusammenhang mit Cannabiskonsumstörungen seit Jahren an. Während in Deutschland zusätzlich der Amphetaminkonsum und die assoziierten Behandlungsnachfragen zunehmen, scheint sich in der Schweiz vor allem der Kokainkonsum zu verbreiten. Auch der Konsum von 3,4-Methylenyldioxymethylamphetamin („Ecstasy“) scheint in den letzten Jahren stark zugenommen zu haben, wie vor allem Abwasseruntersuchungen nahelegen. Der Konsum von Opiaten wie Heroin ist im deutschsprachigen Raum derzeit weiter rückläufig, auch wenn die spezialisierten Behandlungsnachfragen durch Altkonsumenten aus früheren Heroinwellen weiter hoch sind. Zukünftige drogenpolitische Regulierungsmodelle stehen nun vor der großen Herausforderung zugleich den repressiven Anteil der Gesetzgebung zu vermindern, aber dennoch den problematischen Konsum in der Gesamtbevölkerung und besonders in Jugendlichen zu senken. Ein erster möglicher Schritt wäre die Entkriminalisierung des Konsums (nicht des Verkaufs), um besonders Betroffene mit Substanzkonsumstörungen vor Repressionen und einer weiteren Marginalisierung zu schützen.

## Einleitung

Substanzabhängigkeiten zählen in Europa mit zu den häufigsten psychiatrischen Erkrankungen (Gustavsson et al. 2011). Allein im deutschsprachigen Raum (Deutschland, Österreich, Schweiz<sup>1</sup>) waren im Jahr 2010 2,9 Mio. Personen davon betroffen (ohne Nikotinabhängigkeit) und nur Angsterkrankungen (11,1 Mio. Personen) und Affektive Störungen (6,5 Mio. Personen) traten als psychiatrische Störungen noch häufiger auf. Diese hohe Anzahl der Betroffenen erzeugt immense Kosten für die Gesellschaft – im deutschsprachigen Raum entstanden im Jahr 2010 Kosten in Höhe von 16,3 Milliarden € (in Europa 65,7 Milliarden €) nur durch die Behandlung von Patienten mit Abhängigkeitserkrankungen (direkte Gesundheitskosten) und deren Produktivitätsverlust (indirekte Kosten wie Arbeitsausfall oder Frühberentung) (Gustavsson et al. 2011) (**Tabelle 1**). Es sei an dieser Stelle explizit angemerkt, dass Alkoholkonsumstörungen hierbei mit grossem Abstand den grössten Anteil ausmachen (Olesen et al. 2012). Über die gesellschaftlichen Kosten hinaus, vermindern Substanzabhängigkeiten die Lebensqualität der Betroffenen wie auch der Angehörigen und erzeugen damit ein hohes Ausmass an persönlichem Leid bei den Patienten wie auch in deren Familien (Orford et al. 2013). Hierbei kommen auf weltweit über 100 Millionen Substanzabhängige (ohne Nikotin) zusätzlich geschätzte 100 Millionen schwer belastete Angehörige (Degenhardt und Hall 2012; Orford et al. 2013). Zudem weisen Substanzabhängigkeiten eine hohe Rate an psychiatrischen und somatischen Komorbiditäten auf, die sowohl das Leid als auch die gesellschaftlichen Kosten auf Dauer weiter erhöhen (Brady et al. 2007). Aktuelle Analysen der *Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study* (GBD) zeigen, dass Alkohol und illegale Substanzen weltweit für 6,0% aller vorzeitigen Todesfälle und 5,4% aller krankheitsbedingt beeinträchtigter Lebensjahre (*disability adjusted life years*, DALYs) verantwortlich sind (GBD 2016 Alcohol and Drug Use Collaborators 2018; GBD 2016 Causes of Death Collaborators 2017). Bezogen auf die globale Krankheitsbelastung liegen deutschsprachige Länder im weltweiten Vergleich in den wichtigsten Kenngrössen (DALYs, Lebensjahre mit der Erkrankung, verlorene Lebensjahre und Todesfälle) über dem Durchschnitt (**Tabelle 2**), sie sind also Länder, in denen der Substanzkonsum zu einer vergleichsweise hohen gesellschaftlichen Krankheitsbelastung beiträgt (GBD 2016 Alcohol and Drug Use Collaborators 2018). Während Deutschland und Österreich ähnlich hohe Belastungen durch Alkoholkonsum aufweisen, schneidet die Schweiz hier etwas besser ab. Beim illegalen Drogenkonsum sind die Schweiz und Deutschland in diesen Kenngrössen vergleichbar, während Österreich hier eine höhere Belastung zeigt (**Tabelle 2**). Frühere Daten der GBD offenbaren zudem, dass prinzipiell Männer zwischen 20 und 29 Jahren insgesamt das höchste Risiko für Substanzstörungen wie auch die höchste Krankheitsbelastung aufweisen (Degenhardt et al. 2013).

---

<sup>1</sup> Alle folgenden Zahlen beziehen sich auf die gesamte Schweiz und nicht nur auf die deutschsprachige Schweiz. In 2017 gaben ca. 63% der Schweizer Bürgerinnen und Bürger Deutsch als Hauptsprache an (Bundesamt für Statistik, Bern, 2019).

Bis heute sind alle verfügbaren Behandlungsansätze bei Substanzabhängigkeiten nicht ausreichend effektiv und fast alle diese Störungsbilder weisen hohe bis sehr hohe Rückfallquoten auf (Koob und Volkow 2010; Quednow und Herdener 2016). Der Mangel an effektiven Behandlungsmöglichkeiten steht im direkten Zusammenhang mit dem immer noch unzureichenden Verständnis der zugrundeliegenden neurobiologischen und biopsychosozialen Mechanismen, welche dazu beitragen, dass Personen von einem kontrollierten und instrumentellen Substanzkonsum in das dysfunktionale Verhalten einer Abhängigkeit abgleiten (Volkow et al. 2011). Die in den letzten Jahren gewonnenen neurobiologischen Erkenntnisse im Bereich der Substanzabhängigkeiten basierten vor allem auf Tiermodellen, deren translationale Übertragbarkeit auf den Menschen bisher nur wenig untersucht wurde (Muller 2018).

## Verbreitung des Substanzkonsums

Öffentlich geförderte Erhebungen zur Erfassung des Substanzkonsums basieren meist auf grösseren, repräsentativ gezogen Stichproben, in denen die Daten per Telefoninterview, über Online- oder über per Post versendete Papier-Fragebögen erfasst werden. Die hier dargestellten deutschen Prävalenz-Daten basieren auf dem vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) geförderten *Epidemiologischen Suchtsurvey* (ESA) 2015 (Piontek et al. 2016) (Deutschland), die österreichischen auf dem im Auftrag des Landes Oberösterreich abgefassten Bericht zum Drogenmonitoring Oberösterreich 2015 (Seyer et al. 2016)<sup>2</sup> und die schweizerischen auf der vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) durchgeführten Suchtmonitoring Schweiz 2016 (Gmel et al. 2017). Die Art der jeweiligen Datenerhebung lässt sich kritisieren. Telefoninterviews haben beispielsweise das Problem, dass der Substanzkonsum – wahrscheinlich aufgrund des Einflusses der sozialen Erwünschtheit – meist deutlich unterschätzt wird (Rohde et al. 1997; Aquilino 1992; Aquilino 1994; Gfroerer und Hughes 1991) und dass sie generell eine niedrige Sensitivität für selbst-berichteten Substanzkonsum aufweisen (Watson et al. 1992). Sowohl selbst auszufüllende Fragebögen als auch „face-to-face“ Interviews scheinen zudem zuverlässigere Schätzungen des Substanzkonsums zu ermöglichen als Telefoninterviews (Johnson 2014). Online-Fragebögen haben je nach Studie eine vergleichbare Datenqualität wie Papier-Fragebögen, Telefon-Interviews oder „face-to-face“ Interviews (Johnson 2014). Allerdings steht hier die Forschung nach wie vor am Anfang und es ist bislang unklar, wie Online-erhobene und objektiv erhobene Daten (z.B. Urin- und Haaranalysen) zum Substanzkonsum übereinstimmen. Es erstaunt nicht, dass auch die Illegalität einer Substanz die Zuverlässigkeit der Erhebung ihres Konsums beeinflusst, so dass der Konsum illegaler Substanzen eher unterschätzt wird als der von legalen (Johnson 2014). Ein gutes Beispiel, wie sehr objektive und Telefoninterview-basierte Daten zum illegalen Substanzkonsum auseinandergehen können, liefert der Vergleich der per

---

<sup>2</sup> In Bezug auf Österreich, wurde dem Bericht Drogenmonitoring Oberösterreich 2015 (Seyer et al. 2016) der Vorzug vor dem vom Bundesministerium für Gesundheit und Frauen verfassten Bericht zur Drogensituation (Horvath et al. 2018) gegeben, da letzterer keine Zahlen sondern nur Grafiken liefert. Beide Berichte weisen aber vergleichbare Prävalenzraten auf.

Telefoninterview erhobenen Prävalenz-Daten zu Kokain und „Ecstasy“ (3,4-Methylendioxymethylamphetamin, kurz MDMA) im Suchtmonitoring Schweiz (Gmel et al. 2017) und die systematische Analyse von Konzentrationen dieser Substanzen und ihrer Metaboliten im Abwasser der grösseren Städte der Schweiz (SCORE 2019). Während die 12-Monats-Prävalenzraten beider Substanzen klar unter dem Durchschnitt der Europäischen Union (EU) liegen (EU: Kokain: 1,1%, MDMA: 0,8%; Schweiz: Kokain: 0,7%, MDMA: 0,5% [Altersspanne 15-64 Jahre]) (EMCDDA 2018; Gmel et al. 2017), sprechen die Abwasserdaten eine andere Sprache; hier liegen Schweizer Städte bei beiden Substanzen mit an der Spitze Europas (SCORE 2019). Die offiziellen Prävalenzdaten aus repräsentativen Befragungen sollten also mit Bedacht interpretiert und eher als grobe Schätzungen verstanden werden. Im Folgenden werden primär die 12-Monats-Prävalenzen diskutiert, da sie am ehesten einen aktuellen Konsum abbilden, auch wenn dieser teilweise nur gelegentlich und möglicherweise unproblematisch ausfällt. In diesem Maß sind dennoch mehr intensive Konsumenten enthalten als beispielsweise in der Lebenszeitprävalenz (EMCDDA 2011).

### *Cannabis*

Der aktuelle Cannabiskonsum (mindestens eine Konsumepisode in den letzten 12 Monaten) liegt in Deutschland und Österreich deutlich unter und in der Schweiz (siehe **Tabelle 3**) etwa im europäischen Mittel von 7,2% (Range: 1,5% [Ungarn] bis 9,5% [Spanien und Tschechische Republik]) (EMCDDA 2018). Bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen (15-34 Jahre) fällt der Konsum weitaus höher aus: hier sind es 13,3% und 14,1% jeweils in Deutschland und Österreich und 18,1% in der Schweiz, die damit wiederum sehr deutlich über dem Mittelwert der Europäischen Union (EU) von 13,9% liegt (Range: 3,3% [Rumänien] bis 22,1% [Frankreich]). In dieser jungen Kohorte, ist der Anteil der Männer doppelt so hoch wie der Anteil der Frauen (EMCDDA 2018). In den letzten 15-20 Jahren hat der Cannabiskonsum in deutschsprachigen Ländern wie auch in Gesamteuropa insgesamt zugenommen, auch wenn einzelne europäische Länder wie Spanien und Grossbritannien, die anfänglich sehr hohe Konsumquoten aufwiesen, einen gegenläufigen Trend aufweisen (EMCDDA 2018). In der Schweiz hat sich beispielsweise die Lebenszeitprävalenz innerhalb der letzten 20 Jahre mehr als verdoppelt (1997: 14,5%; 2016: 33,8%) (Gmel et al. 2017).

Der Hochrisiko-Cannabiskonsum hat in Europa in den letzten Jahren zugenommen; ca. 1% der europäischen Erwachsenen konsumiert derzeit täglich oder fast täglich und ca. 15-20% der Konsumentenpopulation zeigen einen klinisch relevanten Cannabiskonsum (EMCDDA 2018). Drei Viertel der Hochrisiko-Cannabiskonsumenten sind männlich. Auch die Behandlungsaufnahmen aufgrund von Cannabisproblemen haben zwischen 2006 und 2016 mit 76 % stark zugenommen. In Deutschland (39,5%, n= 34.292) und Österreich (30,9%, n= 1.136) gingen in 2016 ca. ein Drittel aller Behandlungsaufnahmen mit Konsumstörungen mit illegalen Substanzen auf Cannabis zurück (**Tabelle 4**). Davon waren ca. 50% Erstaufnahmen (EMCDDA 2018). In der Schweiz waren es in 2017 26,6%

(n= 1.278)<sup>3</sup> aller Behandlungsaufnahmen mit Substanzkonsumstörungen (ohne Alkohol-bezogene Konsumstörungen). Auch in der Schweiz hat sich die Behandlungsnachfrage in Zusammenhang mit Cannabis in den letzten 10 Jahren praktisch verdoppelt (Maffli et al. 2019).

### *Kokain*

Nach den nationalen Zahlen hat Österreich im deutschsprachigen Vergleich den höchsten Kokainkonsum (**Tabelle 3**), der mit 1,1% 12-Monatsprävalenz genau im europäischen Mittel liegt (Range: 0,1% [Litauen, Slowakische Republik] bis 2,3% [Grossbritannien]). Allerdings lassen Abwasseruntersuchungen vermuten, dass der Schweizer Konsum in den Umfragen massiv unterschätzt wird und eher mit zu den höchsten Konsumraten Europas gehört (siehe oben). Bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen (15-34 Jahre) liegt der europäische Mittelwert bei 1,9% (Range: 0,2% [Rumänien] bis 4,0% [Grossbritannien]), hier weist Österreich den tiefsten Wert (0,4%), Deutschland einen mittleren (1,2%) und die Schweiz den höchsten Wert auf (1,7%). Weltweit wie auch in Europa hat der Konsum in den letzten zwei Dekaden zugenommen, da die stetige Abnahme des Konsums in den USA durch einen Anstieg des Konsums in Europa, Südamerika, Afrika und Asien kompensiert wurde. Es wird geschätzt, dass derzeit etwa 18,2 Mio. Menschen weltweit regelmässig Kokain konsumieren (UNODC 2018). Wie Spanien, Italien und Grossbritannien zeigt auch Österreich seit dem Höchststand des Konsums in Europa in 2008 aber eher fallende Prävalenzraten beim Kokainkonsum, während Deutschland nach dem Anstieg in den 1990er Jahren seit gut 20 Jahren keinen klaren Trend in eine Richtung mehr aufweist (EMCDDA 2014; Gesundheit Österreich 2018; Piontek et al. 2018; EMCDDA 2018). Die Schweizer Daten berichten hingegen seit 2011 einen langsamen aber stetigen Anstieg in den Lebenszeit- und 12-Monats-Prävalenzen von 3,0% auf zuletzt 4,2% (Lebenszeit) und von 0,4% auf 0,7% (12 Monate) (Gmel et al. 2017). Im Kontrast zu den Umfragewerten, zeigen die jüngsten Abwasserdaten des SCORE-Projektes der EMCDDA, dass in den letzten 5 bis 7 Jahren in einigen deutschen Städten (Berlin, Dresden, Dülmen, München, Dortmund), einer Österreichischen Stadt (Innsbruck) und nahezu allen Schweizer Städten (Bern, Basel, Genf, St. Gallen, Zürich) die Konzentration des Hauptmetaboliten des Kokains Benzoylecgonin<sup>4</sup> zum Teil stark angestiegen ist, auch wenn unklar bleibt, ob dafür eine Veränderung in der Verbreitung oder in den Konsummustern verantwortlich ist (SCORE 2019).

Es wird geschätzt, dass im Jahr 2012 ca. 0,20% der Bevölkerung in Deutschland eine Kokainabhängigkeit aufwiesen. Für andere Länder liegen hingegen keine Zahlen oder nur Schätzungen zum Hochrisiko-Konsum vor: In Spanien sind es 0,29% (2013), in England 0,48% (2011/12, vor allem Crack-Konsum), in Italien 0,65% (2015) und in Portugal 0,98% (2015) der

---

<sup>3</sup> Die Schweizer act-info Daten erfassen nur etwa dreiviertel aller stationären Behandlungszentren und nur 37% aller Beratungsstellen mit ambulantem Therapieangebot (Maffli et al. 2019).

<sup>4</sup> Es sei darauf hingewiesen, dass dies jeweils alles Städte sind, in denen überhaupt eine aussagekräftige Anzahl von Messpunkten (>2) vorhanden waren und dass für diverse größere Städte in Deutschland und Österreich noch keine Abwasserdaten vorhanden sind (z.B. Frankfurt, Hamburg, Köln, Stuttgart, Salzburg, Wien).

Bevölkerung, die einen Hochrisiko-Kokainkonsum zeigen (EMCDDA 2016a, 2018). Insgesamt werden derzeit ca. 67.000 Personen jährlich in der EU wegen einer Kokainabhängigkeit behandelt und die Behandlungsnachfragen in Europa zeigen nach dem Höchststand im Jahr 2009 und einer zwischenzeitlichen Abnahme zuletzt wieder einen Aufwärtstrend (EMCDDA 2016a, 2018). Fast drei Viertel (73%) der gemeldeten Behandlungsnachfragen entfallen dabei auf Spanien, Italien und das Vereinigte Königreich und 86% sind Männer (EMCDDA 2018). In Deutschland waren es in 2015 ca. 5.900 (davon 1.713 Erstklienten), in Österreich nur 311 (davon 180 Erstklienten) Behandlungsnachfragen wegen Kokainkonsums (EMCDDA 2018) (Tabelle 4). In der Schweiz entfallen 6,5% aller ambulanten und 14,6% aller stationären Suchtbehandlungsnachfragen (inklusive Alkohol) auf Personen mit Kokainabhängigkeit. Insgesamt wurden in 2017 mindestens 539 Personen wegen einer Kokainabhängigkeit in der Schweiz behandelt (Maffli et al. 2019).

Die Art des Kokainkonsums variiert mit der sozialen Schicht. Während regelmässige Konsumenten, die sozial gut integriert sind und über ein mittleres oder hohes Einkommen verfügen, vor allem Kokainpulver nasal zu sich nehmen, rauchen ausgegrenzte und abhängige Betroffene oft zusätzlich Crack oder die freie Kokainbase. Der Injektionskonsum von Kokainlösungen tritt inzwischen fast ausschliesslich bei Schwerstabhängigen auf und ist häufig mit einem zusätzlichen Heroininjektions-Konsum verbunden (EMCDDA 2016a). Crackkonsum tritt in Europa vor allem im Vereinigten Königreich, Spanien, Frankreich und den Niederlanden auf, während er in Deutschland, Österreich oder der Schweiz beispielsweise kaum eine Rolle spielt, was sich auch in den Behandlungsnachfragen widerspiegelt (EMCDDA 2016a).

### *Amphetamine*

Der Gebrauch von Amphetaminen zeigt starke regionale Schwankungen in Europa, wobei Amphetamin („Speed“, „Pep“) nach wie vor häufiger auftritt als Methamphetamin („Crystal Meth“) (EMCDDA 2018), zwei strukturell eng verwandte Substanzen, die sich aber im Schadens- und Abhängigkeitspotential relativ stark unterscheiden. Methamphetamin scheint hier bezogen auf beide Kriterien die problematischere Substanz zu sein (Nutt et al. 2010) und ist vor allem in Nordamerika, Südostasien und Ozeanien (inklusive Australien) sehr verbreitet (UNODC 2018). Im Europäischen Drogenbericht werden beide Substanzen gemeinsam behandelt (12-Monatsprävalenz 0,5%, Range: 0,1% [Italien, Luxemburg, Rumänien, Zypern] bis 1,7% [Niederlande]) (EMCDDA 2018), auch wenn die einzelnen Länder die Substanzen getrennt erheben (**Tabelle 3**). Deutschland weist im deutschsprachigen Raum die höchsten 12-Monats-Prävalenzwerte für Amphetamin auf und auch die Abwasseruntersuchungen bestätigen einen im europäischen Vergleich hohen Konsum (SCORE 2019). Bezogen auf das Methamphetamin variieren die Konsumraten innerhalb von Europa aber auch innerhalb Deutschlands sehr stark. Die höchsten Abwasserkonzentrationen in Europa wurden zuletzt in tschechischen, slowakischen und ostdeutschen Städten (Dresden, Chemnitz, Erfurt) gemessen und nur im norwegischen Oslo werden noch ähnlich hohe Werte erreicht (SCORE 2019). In Österreich



und der Schweiz und vielen anderen europäischen Ländern spielt der Methamphetaminkonsum derzeit jedoch kaum eine Rolle, auch wenn es in Oberösterreich ebenfalls lokale Szenen von Opiatkonsumenten gibt in denen auch Methamphetamin konsumiert wird (Seyer et al. 2016). Insgesamt scheint der Amphetaminkonsum in Europa aber auch im deutschsprachigen Raum nach den Umfragen in den letzten Jahren weitgehend stabil geblieben zu sein, auch wenn Abwasseruntersuchungen in einigen europäischen Städten einen aufwärtsgerichteten Trend aufzeigen (EMCDDA 2018; SCORE 2019). Der Methamphetaminkonsum hat besonders in Dresden in den letzten Jahren stark zugenommen, in anderen europäischen Regionen scheint er aber stabil zu sein oder zu stagnieren (SCORE 2019; EMCDDA 2018).

Schätzungen zufolge zeigen 0,19% der Deutschen (ca. n=102.000 Erwachsene) einen hochriskanten Amphetaminkonsum (in 2015). Zum Vergleich zeigen 0,33% der Norweger (n=11.200 in 2013) und 0,18% der Letten (n= 2.230, in 2016) einen hochriskanten Amphetaminkonsum und 0,50% der Tschechen (n=34.300, in 2016) einen hochriskanten Methamphetaminkonsum (EMCDDA 2018).

Im Jahr 2016 wurden in der EU ca. 35.000 Personen (davon 15.000 Erstklienten) wegen einer primären Amphetaminkonsumstörung behandelt, dies entspricht einer Zunahme von über 30% seit 2011 (24.000 Behandlungsnachfragen davon 10.000 Erstklienten) (EMCDDA 2013). In Deutschland gehen immerhin 16,9% (n=14 714, davon 5.210 Erstklienten) aller Behandlungen von Konsumstörungen mit illegalen Substanzen auf Amphetamine zurück (**Tabelle 4**). Damit hat sich die Anzahl der Fälle innerhalb von 5 Jahren (n=7.785, davon 2.839 Erstklienten) fast verdoppelt (EMCDDA 2013). In Österreich gehen hingegen nur 5,5% (n=203) und in der Schweiz nur 1,14% (n=55, in 2017) der Behandlungen auf Amphetamine zurück (EMCDDA 2018; Maffli et al. 2019). Methamphetamin spielt auch hier lediglich im südlichen Ostdeutschland (vor allem im Grenzgebiet zur Tschechischen Republik) eine Rolle – dort inzwischen aber ein grosse – (Gomes de Matos et al. 2018) und 90% aller europäischen Behandlungsnachfragen aufgrund einer Methamphetaminkonsumstörung entfielen auch auf die Tschechische Republik (EMCDDA 2018).

### *MDMA*

Der MDMA-Konsum scheint im deutschsprachigen Raum vor allem in Österreich am stärksten ausgeprägt zu sein (**Tabelle 3**), der mit 1,5% 12-Monatsprävalenz fast doppelt so hoch liegt, wie im europäischen Durchschnitt von 0,8% (Range: 0,1% [Portugal, Rumänien, Zypern] bis 3,6% [Niederlande])(EMCDDA 2018). Wie oben bereits angesprochen sind diese Zahlen aber vorsichtig zu interpretieren, da die Abwasseranalysen belegen, dass Schweizer Städte nach holländischen und isländischen die höchsten MDMA-Konzentrationen in Europa aufweisen (SCORE 2019). In Deutschland ist, wenig überraschend, Berlin der Spitzenreiter in den MDMA-Abwasserkonzentrationen. Nachdem MDMA mit dem Aufkeimen der Musikstile Acid, Rave und Techno seine stärkste Verbreitung Mitte der 1990er bis Mitte der 2000er Jahre erlebt hat und der Konsum Ende der 2000er Jahre zunächst zurückging, zeigen sowohl Umfragedaten als auch

Abwasserdaten in den letzten Jahren einen erneuten Anstieg des Konsums in Gesamteuropa (EMCDDA 2018; SCORE 2019). Laut Umfragen scheint aber der Konsum in Deutschland, Österreich und der Schweiz über die letzten Jahre vergleichsweise stabil geblieben zu sein, was aber dem Eindruck der Abwasseranalysen zumindest in deutschen und Schweizer Städten widerspricht (EMCDDA 2018; Gmel et al. 2017; SCORE 2019).

In der Suchtbehandlung spielt MDMA eine eher untergeordnete Rolle, da die Substanz nur ein sehr geringes Abhängigkeitspotential zu besitzen scheint, auch wenn sie stattdessen eine erhebliche Akuttoxizität und auch eine chronische Neurotoxizität aufweist, deren Reversibilität bis heute ungeklärt ist (Parrott 2013; Gouzoulis-Mayfrank und Daumann 2009). In ganz Europa werden jährlich nicht einmal 1.500 Patienten mit einer MDMA-Konsumstörung behandelt, 34 (0,9% aller illegalen Substanzen) davon entfielen in 2015 auf Österreich (2015) und in 2017 waren es nur 17 (0,4%) in der Schweiz (**Tabelle 4**).<sup>5</sup>

### *Opiate und Opioide*

In Europa ist derzeit keine Renaissance des Heroinkonsums zu beobachten, wie in den Vereinigten Staaten, in denen die epidemische Verbreitung von verschreibungsfähigen Opiaten und Opoiden in der Folge zu einer erneuten Steigerung des Heroinkonsums geführt haben (Kolodny et al. 2015; Dart et al. 2015; Han et al. 2017). Während in den USA medizinische Opiate und Opioide inzwischen weitaus häufiger als Heroin zu Rauschzwecken konsumiert werden und auch die höhere Anzahl an Drogentoten verursachen (Compton et al. 2016), stellt Heroin in Europa nach wie vor das am weitesten verbreitete Opoid dar (EMCDDA 2018). Die synthetischen Opioide Methadon, Buprenorphin und Fentanyl werden oft zusätzlich und gelegentlich auch im Einzelkonsum missbräuchlich verwendet. Die Heroinepidemie der 70er und 80er Jahre ist aber in Westeuropa Geschichte und die Anzahl der Neukonsumenten ist inzwischen relativ niedrig (Nordt et al. 2009; Barrio et al. 2013; EMCDDA 2018). Der Umgang mit dem Heroinproblem z.B. in der Schweiz gilt als hervorragendes Beispiele dafür, wie eine Änderung der Drogenpolitik<sup>6</sup> dazu beitragen kann, den epidemischen Konsum einer Substanz einzudämmen (Uchtenhagen 2010). Es wird geschätzt, dass aber nach wie vor ca. 1,3 Mio. Hochrisiko-Opoidkonsumierende in der EU existieren von denen sich in 2016 628.289 in einer Substitutionsbehandlung befanden und 167.443 eine Behandlung (davon 31 520 als Erstklanten [17,9%]) aufnahmen (EMCDDA 2018). Die meisten der Betroffenen dürften aber zwischen 1960 und 1975 geboren worden sein und den Heroinkonsums zwischen Anfang der 1980er und Mitte der 1990er Jahre begonnen haben (Nordt et al. 2009), so dass es sich um eine alternde Kohorte handelt.

---

<sup>5</sup> Deutschland macht im Europäischen Drogenbericht keine Angaben hierzu (EMCDDA 2018).

<sup>6</sup> Durch die Umdefinition und damit der Medikalisierung des Heroinkonsums zu einem psychiatrischen Problem sowie die Einführung von wirksamen Substitutionsbehandlungen (Uchtenhagen 2010).

Die 12-Monatsprävalenz für Heroin ist im deutschsprachigen Raum in Österreich mit 0,7% am höchsten, zeigt aber insgesamt ein tiefes Niveau (**Tabelle 3**).<sup>7</sup> In 2015 entfielen in Deutschland 31,9% (n=27.702, davon 3.614 Erstklienten [13,5%]) und in Österreich 51,3% (n=1.884, davon 515 Erstklienten [32,1%]) aller Behandlungsnachfragen wegen illegalen Substanzkonsums auf Opioide und Opiate (**Tabelle 4**) (EMCDDA 2018). Der Anteil der Neukonsumenten scheint daher in Österreich prozentual etwas höher auszufallen. In der Schweiz entfallen 44,5% aller Suchtbehandlungsnachfragen (nur illegale Substanzen) auf Personen mit einer Opiatabhängigkeit, so dass in 2017 mindestens 2.139 Personen wegen einer Opiatabhängigkeit in der Schweiz behandelt wurden (Maffli et al. 2019). In Deutschland befinden sich ca. 78.500 (2015), in Österreich 18.222 (2015) und in der Schweiz 17.357 (2017) in Substitutionsbehandlung meist mit Methadon, Buprenorphin oder retardiertem Morphin (act-info 2019; EMCDDA 2018). Insgesamt geht auch der Injektionskonsum von Opiaten (wie auch von Kokain und Amphetaminen) in den letzten Jahren in der EU zurück (EMCDDA 2018).

### *Halluzinogene*

Der regelmässige Konsum von serotonergen (Lysergsäurediethylamid [LSD], Psilocybin, Meskalin, DMT) und glutamatergen (Ketamin, PCP) Halluzinogenen ist in Europa, wie auch im deutschsprachigen Raum, eher tief und spielt in der spezialisierten Suchtbehandlung praktisch keine Rolle. LSD ist nach wie vor das häufigste Halluzinogen mit nennenswerten Lebenszeitprävalenzen, aber regelmässiger Konsum tritt äussert selten auf (**Tabelle 3**).<sup>8</sup> Serotonerge Halluzinogene haben nur ein sehr kleines Abhängigkeitspotential (Anthony et al. 1994), Ketamin hingegen hat ein erhebliches Risiko bei regelmässigem Gebrauch, der aber aufgrund der Phänomenologie der Substanz zumindest in Europa nur selten zu finden ist (Morgan und Curran 2012).

### *Novel Psychoactive Substances*

Als *Novel Psychoactive Substances* (NPS, auch als „Legal Highs“, „Research Chemicals“ oder „Designerdrogen“ bezeichnet) werden Substanzen bezeichnet, die als legaler Ersatz für illegale Substanzen verkauft werden. Es handelt sich in der Regel um eine breite Palette strukturell verwandter Substanzen, die aber so verändert wurden, dass sie zum Zeitpunkt der Markteinführung im jeweiligen Land nicht unter das Betäubungsmittelgesetz fallen (Hassan et al. 2017). Nachdem sich die Anzahl der neuen gemeldeten Substanzen im europäischen Frühwarnsystem zwischen 2005 und 2014 fast verzehnfacht hat (von 13 auf 101) sind die Meldungen seitdem wieder stark zurückgegangen (auf 51 in 2017) (EMCDDA 2018). Während in den letzten Jahren vor allem synthetische Cannabinoide

---

<sup>7</sup> Die Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht (EMCDDA) meldet in ihrem jährlichem Bericht keine Prävalenzdaten für Heroin.

<sup>8</sup> Die Verbreitung der Einnahme von LSD in Kleinstdosierungen zum Zwecke der Leistungssteigerung ist derzeit unbekannt, dürfte aber weit geringer ausfallen als Medienberichte selbst in renommierten Printmedien vermuten lassen (siehe z.B. Schrader 2016).

und Cathinone<sup>9</sup> den grössten Anteil neuer Substanzen bildeten, stieg der Anteil der synthetischen Opioiden zuletzt so stark an, dass diese in 2017 die häufigste neue Substanzklasse unter den NPS darstellten (EMCDDA 2018). Bezogen auf die Sicherstellungen sind es aber nach wie vor die Cannabinoide (45%) und Cathinone (33%) die den grössten Anteil ausmachen, während die Opioiden (2%) hier kaum eine Rolle spielen (EMCDDA 2018). Der Konsum von NPS ist verglichen mit den herkömmlichen illegalen Substanzen nach wie vor eher gering, er tritt aber vermehrt in der Gruppe oft marginalisierter Hochrisiko-Konsumenten auf (EMCDDA 2018). Insgesamt suchen in Europa auch nur wenige Personen eine Behandlung auf, welche NPS als Primärkonsum angeben (EMCDDA 2018)<sup>10</sup>. Allerdings beherbergen Intoxikationen mit NPS ein erhebliches Risiko eine notfallmedizinische Behandlung in Anspruch nehmen zu müssen, da die Substanzen oft hochpotent und die Dosierung schwierig bzw. unbekannt ist. Ein besonderes Problem bleibt, dass für viele dieser Substanzen keine toxikologischen Daten vorliegen, so dass die akuten und chronischen Effekte wie auch das Abhängigkeitspotential im Menschen meist unbekannt sind (Hassan et al. 2017). Somit sind die NPS im deutschsprachigen Raum derzeit oft eher ein Problem der Notfall- als der Suchtmedizin. Allerdings stehen besonders synthetische Cannabinoide, die meist auf rauchbare Kräutermischungen aufgebracht werden („Spice“, „K2“, etc.), im Verdacht, sehr viel potenter in der Auslösung von Psychosen zu sein als Cannabis – ein Problem, das vor allem in der Akutpsychiatrie Beachtung finden sollte (Deng et al. 2018).

### *Polysubstanzgebrauch*

Viele regelmässige Konsumenten einer illegalen Substanz haben auch Erfahrungen weiteren Substanzen. Während der Gebrauch einzelner Substanzen insgesamt eher abzunehmen scheint, nimmt der Gebrauch mehrerer Substanzen (gleichzeitig, nacheinander oder unabhängig voneinander) auch in Europa hingegen zu, was gleichzeitig eine Zunahme der psychologischen und physischen Risiken in Bezug auf Intoxikation, Verletzung oder Tod bedingt (Karjalainen et al. 2017; Connor et al. 2014; Martin 2008). So wurde berichtet, dass ca. 38% aller Substanz-assoziierten Aufnahmen in der Notfallversorgung durch Polysubstanzgebrauch verursacht wird (EMCDDA 2016b). Polysubstanzkonsum scheint daher eher die Regel als die Ausnahme zu sein (Liu et al. 2018). Systematische und valide Erfassungen der Prävalenzen des Polysubstanzgebrauchs und entsprechende Zahlen zu den Behandlungsnachfragen existieren dennoch leider weder auf europäischer Ebene noch im deutschsprachigen Raum.

---

<sup>9</sup> Die Cathinone gehören wie die Amphetamine zu den Phenylethylaminen und sind meist der Klasse der Stimulanzen und gelegentlich den Empathogenen (MDMA-ähnliche Wirkungen) zuzuordnen.

<sup>10</sup> Eine Ausnahme bildet Ungarn, wo 7% der Klienten, die eine spezialisierte Drogenbehandlung aufsuchen, synthetische Cannabinoide als Primärsubstanz angeben.

## Diskussion

Substanzkonsumstörungen sind mit grossem Leid für die Betroffenen und deren Umfeld verbunden und erzeugen immense Kosten in den Gesundheitssystemen (Gustavsson et al. 2011; Degenhardt und Hall 2012). Wie oben besprochen, geben alle Befragungen zum Substanzkonsum nur ein vages Bild des tatsächlichen Konsums wieder (z.B. zur Verteilung von gelegentlichem und problematischem Konsum), wodurch sich die Frage stellt, ob nicht bessere Methoden existieren, um repräsentative und zuverlässige Daten zum Ausmaß des problematischen Substanzkonsums zu erheben. Abwasseruntersuchungen stellen bereits ein hilfreiches Werkzeug dar, um regionale Veränderungen in der Gesamtbelastung über bestimmte Zeiträume abzubilden, aber sie sind wahrscheinlich nicht geeignet, um eine auch nur halbwegs exakte Personenanzahl und deren individuelle Schweregrade des Konsums zu schätzen (Jones et al. 2014). Systematische Haaranalysen in grossen Kohorten wären aber z.B. eine mögliche und zuverlässige, wenn auch weitaus teurere und etwas invasivere Alternative (White 2017).

Die problematischste Substanz in allen europäischen Gesellschaften ist und bleibt der Alkohol, der aufgrund seiner Verbreitung und Verfügbarkeit nach wie vor für den grössten Anteil der Substanzkonsumstörungen und den höchsten individuellen und gesellschaftlichen Kosten verantwortlich ist (GBD 2016 Alcohol and Drug Use Collaborators 2018; Olesen et al. 2012). Bei den illegalen Substanzen ist Cannabis die am weitesten verbreitete Substanz im deutschsprachigen Raum, die in Deutschland inzwischen sogar mehr suchtttherapeutische Behandlungsaufnahmen verursacht als Opiate und Opioide (**Tabelle 4**) (EMCDDA 2018; Gmel et al. 2017; Maffli et al. 2019). Der Opiatkonsum befindet sich insgesamt eher auf dem Rückzug, auch wenn uns die Situation in den USA gelehrt hat, dass sich Drogentrends extrem schnell ändern können (Compton et al. 2016). Opiatbehandlungen sind aber dennoch in Europa nach wie vor der zweithäufigste Grund für eine Behandlungsaufnahme, auch wenn die Betroffenen meist Langzeitabhängige sind, die ihren Erstkonsum bereits in den grossen Heroinwellen der 1970er, 1980er und 1990er Jahre erlebt haben. Der Erstkonsum von Heroin scheint aber weiter abzunehmen (EMCDDA 2018).

Stimulanzien (Amphetamin, Methamphetamin, Kokain) bilden die Gruppe der am zweithäufigsten konsumierten Substanzen im deutschsprachigen Raum, wobei in Deutschland eher Amphetamine und in der Schweiz eher Kokain konsumiert werden (EMCDDA 2018; Gmel et al. 2017). Amphetamine sind im deutschsprachigen Raum für mehr als doppelt so viele Behandlungsnachfragen verantwortlich wie Kokain und stehen damit auf Position 3 nach Cannabis und den Opiaten, gefolgt von Kokain auf der 4. Position (Tabelle 4). Methamphetamin ist ein Sonderfall, da hier starke regionale Unterschiede existieren und der Konsum in Deutschland vor allem in grenznahen Gebieten zur Tschechischen Republik besonders ausgeprägt ist, dort aber teilweise zu grossen Problemen führt (Piontek et al. 2014). In Gesamtdeutschland stellt Methamphetamin allerdings eher ein kleines Problem dar (de

Matos et al. 2018). Das substituierte Amphetaminderivat MDMA („Ecstasy“) wird zwar relativ häufig im deutschsprachigen Raum konsumiert (EMCDDA 2018; SCORE 2019), spielt in der Suchtbehandlung aber nur eine marginale Rolle. Der regelmässige Konsum von Halluzinogenen und NPS ist eher selten und die Anzahl der Personen, die diese Substanzen als primäres Problem bei der Aufnahme einer Suchtbehandlung beschreiben, ist im deutschsprachigen Raum gering (EMCDDA 2018; Gmel et al. 2017).

Während der Konsum von Alkohol im deutschsprachigen Raum eher abnimmt (Bundesregierung 2018; Gmel et al. 2017), scheint der Konsum von Cannabis sowie die damit assoziierten Behandlungsnachfragen allgemein zuzunehmen (EMCDDA 2018; Maffli et al. 2019). Eine jüngste Berechnung mit Konsumzahlen in der Schweiz legt nahe, dass hier der Konsum und damit auch die Behandlungsnachfragen auch in Zukunft weiter ansteigen werden, selbst wenn sich die gesetzliche Regulierung der Substanz nicht ändert (Vogel et al. 2019). Der Konsum von Amphetaminen nimmt vor allem in Deutschland zu, während in der Schweiz besonders der Konsum von Kokain eine aufsteigende Tendenz zeigt. Vergleichbare Trends weisen auch die Behandlungsaufnahmen dieser Substanzen in den jeweiligen Ländern auf. Das Problem der Konsumstörungen mit illegalen Substanzen wird also wahrscheinlich – zumindest in der näheren Zukunft – weiter zunehmen. Allerdings unterliegt der Substanzkonsum immer auch gewissen Zyklen, die regional unterschiedlich ausfallen können, wie man am amerikanischen und europäischen Heroinkonsum ablesen kann (Compton et al. 2016; EMCDDA 2018). Veränderungen in der Drogenpolitik werden in den nächsten 10 Jahren den Drogenkonsum und seinen Einfluss auf die Gesellschaft sicher verändern, auch wenn noch unklar ist in welche Richtung sich diese bewegen werden (Csete et al. 2016). Der Autor befürwortet klar die Entkriminalisierung des Konsums jeglicher Substanzen, steht aber generellen Legalisierungsmodellen eher skeptisch gegenüber, da diese wahrscheinlich immer auch eine Erhöhung der Verfügbarkeit und damit eine Gesamtzunahme des Konsums und assoziierter Konsumstörungen bedingen werden, wodurch die Gesamtbelastung durch Substanzkonsum in einer Gesellschaft eher zunehmen könnte. Eine besondere Herausforderung stellt zudem der Jugendschutz in allen nicht-repressiven Regulierungsmodellen dar, da ein regelmässiger Substanzkonsum im Jugendalter wahrscheinlich prinzipiell die Hirnentwicklung beeinflusst und so das Risiko für spätere psychiatrische Erkrankungen und neurokognitive Störungen erhöht wird (Bossong und Niesink 2010; Silveri et al. 2016; Squeglia und Gray 2016). Neue Regulierungsmodelle sollten daher zwingend anstreben, den problematischen Konsum in der gesamten Bevölkerung aber vor allem in Jugendlichen zu vermindern statt potentiell weiter zu erhöhen.

## Literatur

- act-info (2019) Nationale Substitutionsstatistik. Bundesamt für Gesundheit. [www.substitution.ch](http://www.substitution.ch).
- Anthony JC, Warner LA, Kessler RC (1994) Comparative epidemiology of dependence on tobacco, alcohol, controlled substances, and inhalants: Basic findings from the National Comorbidity Survey. *Experimental and Clinical Psychopharmacology* 2 (3):244-268. doi:10.1037/1064-1297.2.3.244
- Aquilino WS (1992) Telephone Versus Face-to-Face Interviewing for Household Drug-Use Surveys. *Int J Addict* 27 (1):71-91
- Aquilino WS (1994) Interview Mode Effects in Surveys of Drug and Alcohol Use: A Field Experiment. *Public Opinion Quarterly* 58 (2):210. doi:10.1086/269419
- Barrio G, Montanari L, Bravo MJ, Guarita B, de la Fuente L, Pulido J, Vicente J (2013) Trends of heroin use and heroin injection epidemics in Europe: Findings from the EMCDDA treatment demand indicator (TDI). *Journal of Substance Abuse Treatment* 45 (1):19-30. doi:10.1016/j.jsat.2012.11.002
- Bossong MG, Niesink RJM (2010) Adolescent brain maturation, the endogenous cannabinoid system and the neurobiology of cannabis-induced schizophrenia. *Progress in Neurobiology* 92 (3):370-385. doi:10.1016/j.pneurobio.2010.06.010
- Brady KT, Verduin ML, Tolliver BK (2007) Treatment of patients comorbid for addiction and other psychiatric disorders. *Curr Psychiatry Rep* 9 (5):374-380
- Bundesregierung Dd (2018) Drogen- und Suchtbericht. In. Bundesministerium für Gesundheit, Berlin.
- Compton WM, Longo DL, Jones CM, Baldwin GT (2016) Relationship between Nonmedical Prescription-Opioid Use and Heroin Use. *New England Journal of Medicine* 374 (2):154-163. doi:10.1056/NEJMra1508490
- Connor JP, Gullo MJ, White A, Kelly AB (2014) Polysubstance use: diagnostic challenges, patterns of use and health. *Curr Opin Psychiatry* 27 (4):269-275. doi:10.1097/YCO.0000000000000069
- Csete J, Kamarulzaman A, Kazatchkine M, Altice F, Balicki M, Buxton J, Cepeda J, Comfort M, Goosby E, Goulão J, Hart C, Kerr T, Lajous AM, Lewis S, Martin N, Mejía D, Camacho A, Mathieson D, Obot I, Ogunrombi A, Sherman S, Stone J, Vallath N, Vickerman P, Zábanský T, Beyrer C (2016) Public health and international drug policy. *The Lancet* 387 (10026):1427-1480. doi:10.1016/s0140-6736(16)00619-x
- Dart RC, Surratt HL, Cicero TJ, Parrino MW, Severtson SG, Bucher-Bartelson B, Green JL (2015) Trends in opioid analgesic abuse and mortality in the United States. *The New England journal of medicine* 372 (3):241-248. doi:10.1056/NEJMsa1406143
- de Matos EG, Hannemann TV, Atzendorf J, Kraus L, Piontek D (2018) The Consumption of New Psychoactive Substances and Methamphetamine. *Dtsch Arztebl Int* 115 (4):49-55. doi:10.3238/arztebl.2018.0049
- Degenhardt L, Hall W (2012) Extent of illicit drug use and dependence, and their contribution to the global burden of disease. *Lancet* 379 (9810):55-70
- Degenhardt L, Whiteford HA, Ferrari AJ, Baxter AJ, Charlson FJ, Hall WD, Freedman G, Burstein R, Johns N, Engell RE, Flaxman A, Murray CJL, Vos T (2013) Global burden of disease attributable to illicit drug use and dependence: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet* 382 (9904):1564-1574
- Deng H, Verrico CD, Kosten TR, Nielsen DA (2018) Psychosis and synthetic cannabinoids. *Psychiatry Research* 268:400-412. doi:10.1016/j.psychres.2018.08.012
- EMCDDA (2011) General population surveys — an overview of the methods and definitions used. EMCDDA. <http://www.emcdda.europa.eu/stats11/gps/methods>.
- EMCDDA (2013) European Drug Report 2013. Trends and developments. In. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- EMCDDA (2014) European Drug Report 2014. Trends and developments. In. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- EMCDDA (2016a) European Drug Report 2016. Trends and developments. In. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- EMCDDA (2016b) Hospital emergency presentations and acute drug toxicity in Europe: update from the Euro-DEN Plus research group and the EMCDDA. Publications Office of the European Union, Luxembourg

- EMCDDA (2018) European Drug Report 2018. Trends and developments. In. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- GBD 2016 Alcohol and Drug Use Collaborators (2018) The global burden of disease attributable to alcohol and drug use in 195 countries and territories, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Psychiatry* 5 (12):987-1012
- GBD 2016 Causes of Death Collaborators (2017) Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet* 390 (10100):1151-1210
- Gesundheit Österreich (2018) Austria Drug Report 2018. In. Gesundheit Österreich GmbH,
- Gfroerer JC, Hughes AL (1991) The feasibility of collecting drug abuse data by telephone. *Public Health Rep* 106 (4):384-393
- Gmel G, Kuendig H, Notari L, Gmel C (2017) Suchtmonitoring Schweiz - Konsum von Alkohol, Tabak und illegalen Drogen in der Schweiz im Jahr 2016. In. Sucht Schweiz, Lausanne.
- Gomes de Matos E, Atzendorf J, Kraus L, Piontek D (2016) Substanzkonsum in der Allgemeinbevölkerung in Deutschland. *Sucht* 62 (5):271-281. doi:10.1024/0939-5911/a000445
- Gomes de Matos E, Hannemann T-V, Atzendorf J, Kraus L, Piontek D (2018) The Consumption of New Psychoactive Substances and Methamphetamine. *Deutsches Aerzteblatt Online*. doi:10.3238/arztebl.2018.0049
- Gouzoulis-Mayfrank E, Daumann J (2009) Neurotoxicity of drugs of abuse--the case of methylenedioxymphetamines (MDMA, ecstasy), and amphetamines. *Dialogues Clin Neurosci* 11 (3):305-317
- Gustavsson A, Svensson M, Jacobi F, Allgulander C, Alonso J, Beghi E, Dodel R, Ekman M, Faravelli C, Fratiglioni L, Gannon B, Jones DH, Jennum P, Jordanova A, Jonsson L, Karampampa K, Knapp M, Kobelt G, Kurth T, Lieb R, Linde M, Ljungcrantz C, Maercker A, Melin B, Moscarelli M, Musayev A, Norwood F, Preisig M, Pugliatti M, Rehm J, Salvador-Carulla L, Schlehofer B, Simon R, Steinhausen HC, Stovner LJ, Vallat JM, Van den Bergh P, van Os J, Vos P, Xu W, Wittchen HU, Jonsson B, Olesen J (2011) Cost of disorders of the brain in Europe 2010. *Eur Neuropsychopharmacol* 21 (10):718-779
- Han B, Compton WM, Blanco C, Crane E, Lee J, Jones CM (2017) Prescription Opioid Use, Misuse, and Use Disorders in U.S. Adults: 2015 National Survey on Drug Use and Health. *Ann Intern Med* 167 (5):293-301. doi:10.7326/M17-0865
- Hassan Z, Bosch OG, Singh D, Narayanan S, Kasinather BV, Seifritz E, Kornhuber J, Quednow BB, Muller CP (2017) Novel Psychoactive Substances-Recent Progress on Neuropharmacological Mechanisms of Action for Selected Drugs. *Front Psychiatry* 8:152. doi:10.3389/fpsy.2017.00152
- Horvath I, Anzenberger J, Busch M, Grabenhofer-Eggerth A, Schmutterer I, Strizek J, Tanios A, Weigl M (2018) Bericht zur Drogensituation 2018. In. Gesundheit Österreich, Wien.
- Johnson TP (2014) Sources of Error in Substance Use Prevalence Surveys. *International Scholarly Research Notices* 2014:1-21. doi:10.1155/2014/923290
- Jones HE, Hickman M, Kasprzyk-Hordern B, Welton NJ, Baker DR, Ades AE (2014) Illicit and pharmaceutical drug consumption estimated via wastewater analysis. Part B: Placing back-calculations in a formal statistical framework. *Science of The Total Environment* 487:642-650. doi:10.1016/j.scitotenv.2014.02.101
- Karjalainen K, Lintonen T, Hakkarainen P (2017) Illicit drug use is increasing among non-medical users of prescription drugs-Results from population-based surveys 2002-2014. *Drug Alcohol Depend* 178:430-434. doi:10.1016/j.drugalcdep.2017.05.041
- Kolodny A, Courtwright DT, Hwang CS, Kreiner P, Eadie JL, Clark TW, Alexander GC (2015) The Prescription Opioid and Heroin Crisis: A Public Health Approach to an Epidemic of Addiction. *Annual review of public health*. doi:10.1146/annurev-publhealth-031914-122957
- Koob GF, Volkow ND (2010) Neurocircuitry of addiction. *Neuropsychopharmacology* 35 (1):217-238
- Liu Y, Williamson V, Setlow B, Cottler LB, Knackstedt LA (2018) The importance of considering polysubstance use: lessons from cocaine research. *Drug and Alcohol Dependence* 192:16-28. doi:10.1016/j.drugalcdep.2018.07.025



- Maffli E, Astudillo M, Delgrande Jordan M, Labhart F, Gmel G, Wicki M, Schaaf S (2019) act-info Jahresbericht 2017. In. Bundesamt für Gesundheit, Bern.
- Martin CS (2008) Timing of alcohol and other drug use. *Alcohol Res Health* 31 (2):96-99
- Morgan CJA, Curran HV (2012) Ketamine use: a review. *Addiction* 107 (1):27-38. doi:10.1111/j.1360-0443.2011.03576.x
- Muller CP (2018) Animal models of psychoactive drug use and addiction - Present problems and future needs for translational approaches. *Behav Brain Res* 352:109-115. doi:10.1016/j.bbr.2017.06.028
- Nordt C, Landolt K, Stohler R (2009) Estimating incidence trends in regular heroin use in 26 regions of Switzerland using methadone treatment data. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy* 4 (1). doi:10.1186/1747-597x-4-14
- Nutt DJ, King LA, Phillips LD, Independent Scientific Committee on D (2010) Drug harms in the UK: a multicriteria decision analysis. *Lancet* 376 (9752):1558-1565. doi:10.1016/S0140-6736(10)61462-6
- Olesen J, Gustavsson A, Svensson M, Wittchen HU, Jonsson B, group Cs, European Brain C (2012) The economic cost of brain disorders in Europe. *Eur J Neurol* 19 (1):155-162
- Orford J, Velleman R, Natera G, Templeton L, Copello A (2013) Addiction in the family is a major but neglected contributor to the global burden of adult ill-health. *Soc Sci Med* 78:70-77
- Parrott AC (2013) MDMA, serotonergic neurotoxicity, and the diverse functional deficits of recreational 'Ecstasy' users. *Neurosci Biobehav Rev* 37 (8):1466-1484. doi:10.1016/j.neubiorev.2013.04.016
- Piontek D, Dammer E, Schneider F, Pfeiffer-Gerschel T, Bartsch G, Friedrich M (2018) Drogen: Deutschland, Bericht 2018 des nationalen REITOX-Knotenpunkts an die EMCDDA (Datenjahr 2017 / 2018). In. Deutsche Beobachtungszelle für Drogen und Drogensucht, München.
- Piontek D, Kraus L, Gomes de Matos E, Atzendorf J (2016) Der Epidemiologische Suchtsurvey 2015. *Sucht* 62 (5):259-269. doi:10.1024/0939-5911/a000444
- Piontek D, Pfeiffer-Gerschel T, Jakob L, Pabst A, Kraus L (2014) Sekundäranalysen im Rahmen des BMG-Projekts „Missbrauch von Amphetaminen in Deutschland: Studie zur Motivation und zu den Konsumgewohnheiten von missbräuchlich Amphetaminkonsumierenden“. In. IFT Institut für Therapieforschung, München.
- Quednow BB, Herdener M (2016) Human pharmacology for addiction medicine: From evidence to clinical recommendations. *Prog Brain Res* 224:227-250. doi:10.1016/bs.pbr.2015.07.017
- Rohde P, Lewinsohn PM, Seeley JR (1997) Comparability of telephone and face-to-face interviews in assessing axis I and II disorders. *Am J Psychiatry* 154 (11):1593-1598. doi:10.1176/ajp.154.11.1593
- Schrader H (2016) LSD statt Kaffee. In: ZEIT Campus. Zeitverlag, Hamburg.
- SCORE (2019) Wastewater monitoring data 2011-2018 Sewage analysis CORE group Europe. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). <http://score-cost.eu/monitoring2018>. Zugegriffen: 26.04.2019
- Seyer S, Paulik R, Gschwandtner F, Lehner R (2016) Drogenmonitoring Oberösterreich 2015. In. Institut Suchtprävention, Linz.
- Silveri MM, Dager AD, Cohen-Gilbert JE, Sneider JT (2016) Neurobiological signatures associated with alcohol and drug use in the human adolescent brain. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 70:244-259. doi:10.1016/j.neubiorev.2016.06.042
- Squeglia LM, Gray KM (2016) Alcohol and Drug Use and the Developing Brain. *Current Psychiatry Reports* 18 (5). doi:10.1007/s11920-016-0689-y
- Uchtenhagen A (2010) Heroin-assisted treatment in Switzerland: a case study in policy change. *Addiction* 105 (1):29-37. doi:10.1111/j.1360-0443.2009.02741.x
- UNODC (2018) World Drug Report 2018. In., Bd 2. United Nations Office on Drugs and Crime, Vienna.
- Vogel M, Nordt C, Bitar R, Boesch L, Walter M, Seifritz E, Dürsteler KM, Herdener M (2019) Cannabis use in Switzerland 2015–2045: A population survey based model. *International Journal of Drug Policy*. doi:10.1016/j.drugpo.2019.03.008

- Volkow ND, Baler RD, Goldstein RZ (2011) Addiction: pulling at the neural threads of social behaviors. *Neuron* 69 (4):599-602
- Watson CG, Anderson PE, Thomas D, Nyberg K (1992) Comparability of telephone and face to face diagnostic interview schedules. *J Nerv Ment Dis* 180 (8):534-535
- White RM (2017) Drugs in hair. Part I. Metabolisms of major drug classes. *Forensic Sci Rev* 29 (1):23-55

## Tabellen

*Tabelle 1: Geschätzte gesellschaftliche Kosten durch Suchterkrankungen im Jahr 2010 (Gustavsson et al. 2011).*

	Geschätzte Anzahl der Personen mit Suchterkrankungen	Mittlere Kosten pro Person in €	Gesamtkosten in Mio. €
Deutschland	2.435.139	5.671	13.809
Österreich	254.208	5.043	1.282
Schweiz	236.253	5.222	1.234
Deutschsprachiger Raum	2.925.600 <sup>a</sup>	5.312 <sup>b</sup>	16.325 <sup>a</sup>
Europa Gesamt	15.538.043 <sup>a</sup>	4.227 <sup>b</sup>	65.684 <sup>b</sup>

<sup>a</sup>Summe, <sup>b</sup>Mittel

*Tabelle 2: Alters-bereinigte gesellschaftliche Krankheitsbelastung durch Alkohol und illegalem Substanzkonsum im deutschsprachigen Raum und global (GBD 2016 Alcohol and Drug Use Collaborators 2018).*

	<b>Alkoholkonsum</b>				<b>Illegaler Substanzkonsum</b>			
	Krankheits- bedingt beeinträchtigte Lebensjahre (DALY) pro 100 Tsd. Einwohner	Lebensjahre mit der Krankheit (YLD) pro 100 Tsd. Einwohner	Durch vorzeitigen Tod verlorene Lebensjahre (YLL) pro 100 Tsd. Einwohner	Konsum- bedingte Todesfälle pro 100 Tsd. Einwohner	Krankheits- bedingt beeinträchtigte Lebensjahre (DALY) pro 100 Tsd. Einwohner	Lebensjahre mit der Krankheit (YLD) pro 100 Tsd. Einwohner	Durch vorzeitigen Tod verlorene Lebensjahre (YLL) pro 100 Tsd. Einwohner	Konsum- bedingte Todesfälle pro 100 Tsd. Einwohner
Deutschland	1362,1	335,8	1026,3	41,3	366,2	156,9	209,2	6,1
Österreich	1356,7	343,2	1013,5	42,0	507,7	224,4	283,3	8,3
Schweiz	755,0	214,9	540,1	20,6	377,8	172,7	205,0	5,6
Deutschsprachiger Raum <sup>a</sup>	1157,9	298,0	860,0	34,6	417,2	184,7	232,5	6,7
Global <sup>a</sup>	214,3	131,8	82,6	2,4	268,3	191,8	76,5	2,0

<sup>a</sup>Mittel; DALY: Disability-Adjusted Life Years; YLD: Years Lived with Disability; YLL: Years of Life Lost

Tabelle 3: Lebenszeit-, 12-Monats- und 30-Tages-Prävalenz-Raten der häufigsten illegalen Substanzen im deutschsprachigen Raum.

	Lebenszeitprävalenz			12-Monats-Prävalenz			30-Tages-Prävalenz		
	Deutschland <sup>a</sup>	Österreich <sup>b</sup>	Schweiz <sup>c</sup>	Deutschland <sup>a</sup>	Österreich <sup>b</sup>	Schweiz <sup>c</sup>	Deutschland <sup>a</sup>	Österreich <sup>b</sup>	Schweiz <sup>c</sup>
Cannabis	27,2%	25,7%	33,8%	6,1%	6,2%	7,3%	3,1%	3,1%	3,1%
Kokain	3,8%	3,5%	4,2%	0,6%	1,1%	0,7%	0,2%	0,7%	0,1%
Amphetamin	3,3%	2,3%	k.A.	1,0%	0,6%	0,2%	0,6%	0,5%	k.A.
Methamphetamin	0,6%	0,5%	k.A.	0,2%	0,3%	0,0%	0,1%	0,1%	k.A.
MDMA/Ecstasy	3,3%	4,4%	3,9%	0,6%	1,5%	0,5%	0,2%	0,7%	0,2%
Heroin	1,4%	2,0%	0,7%	0,3%	0,7%	0,0%	0,2%	0,6%	0,0%
LSD <sup>d</sup>	2,6%	2,6%	k.A.	0,3%	0,7%	0,2%	0,0%	0,4%	k.A.
NPS <sup>e</sup>	2,8%	1,2-2,1% <sup>f</sup>	0,6%	0,9%	0,4-0,6% <sup>f</sup>	0,0-0,1% <sup>f</sup>	0,0%	0,5-0,6% <sup>f</sup>	0,0%

<sup>a</sup>ESA 2015, Altersspanne: 18-64 Jahre (Gomes de Matos et al. 2016)

<sup>b</sup>Drogenmonitoring Oberösterreich 2015, Altersspanne: 15-59 Jahre (Seyer et al. 2016)

<sup>c</sup>Suchtmonitoring Schweiz 2016, Altersspanne: 15-75+ Jahre (Gmel et al. 2017)

<sup>d</sup>LSD: Lysergsäurediethylamid

<sup>e</sup>NPS: Novel Psychoactive Substances

<sup>f</sup>Kräutermischungen und Badesalze wurden separat erfragt (siehe dort)

k.A.: keine Angaben

*Tabelle 4: Anzahl und Prozent (bezogen auf illegale Substanzen) aller Behandlungsaufnahmen (Opiate + Anzahl Substitutionsbehandlungen) von Klienten mit Substanzstörungen im deutschsprachigen Raum und in der Europäischen Union (EMCDDA 2018; Maffli et al. 2019)*

	Cannabis		Kokain		Amphetamine		MDMA/Ecstasy		Opiate und Opioide		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	Substitutions- behandlungen (N)
Deutschland <sup>a</sup>	34.292	39,5	5.855	6,7	14.714	16,9	k.A.	k.A.	27.702	31,9	78.500
Österreich <sup>a</sup>	1.136	30,9	311	8,5	208	5,5	34	0,9	1.884	51,3	18.222
Schweiz <sup>b,c</sup>	1.278	26,6	539	11,2	55	1,1	17	0,4	2.139	44,5	17.357
Deutschsprachiger Raum Gesamt (N)/Mittel (%)	36.706	32,3	6.705	8,8	14.977	7,8	k.A.	k.A.	31.725	42,6	114.079
EU Gesamt (N)/Mittel (%)	148.793	32,1	67.113	14,5	34.270	7,4	1.442	0,3	167.443	36,1	628.289

<sup>a</sup>Bezogen auf das Jahr 2015

<sup>b</sup>Bezogen auf das Jahr 2017

<sup>c</sup>Die Schweizer act-info Daten erfassen nur etwa dreiviertel aller stationären Behandlungszentren und nur 37% aller Beratungsstellen mit ambulantem Therapienangebot (Maffli et al. 2019).

k.A.: keine Angaben